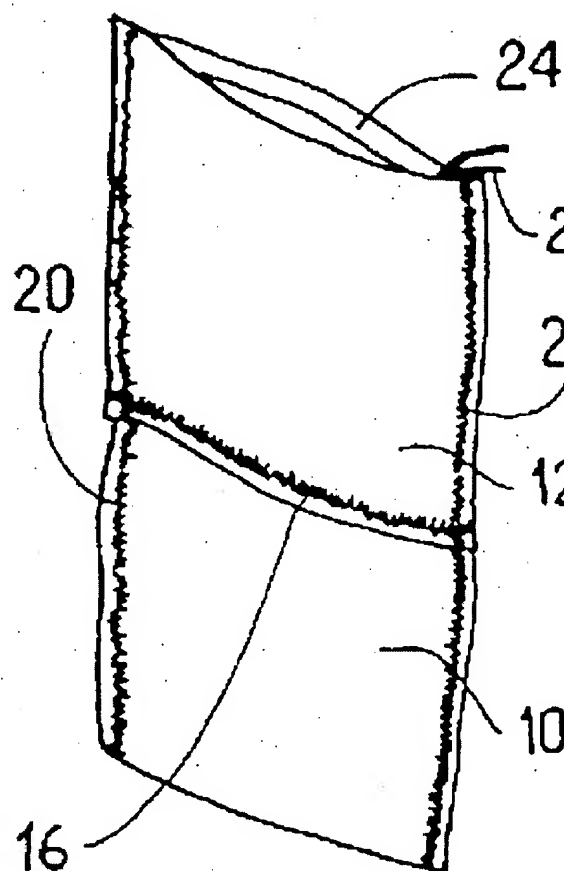


**Plastic sack esp for household refuse has two sections made from plastic film of different densities, with lower section having greater stretch capacity**

**Patent number:** FR2815607  
**Publication date:** 2002-04-26  
**Inventor:** MALASPINA ALBERTO  
**Applicant:** NUOVA POLIVER DI ODDONE COLOMB (IT)  
**Classification:**  
- international: B65D30/02; B65D33/28; B65F1/06  
- european: B65F1/00A; B65D31/00; B65D33/00;  
**Application number:** FR20010013200 20011012  
**Priority number(s):** IT2000TO00989 20001020

**Abstract of FR2815607**

The sack has lower (10) and upper (12) sections, joined by a weld line (16) and closed by a tie cord (26) threaded through a sleeve (24) round the upper end. The upper section (12) of the sack is made from a more rigid plastic film material with less stretch; the lower section is made from a plastic film that is more elastic and with greater stretch capacity. The lower section can be made from a single panel of plastic film, folded and welded, like the upper section, along its lateral edges.



① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

⑪ N° de publication :

2 815 607

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

⑫ N° d'enregistrement national :

01 13200

⑬ Int Cl<sup>7</sup> : B 65 D 30/02, B 65 D 33/28, B 65 F 1/06

⑭

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑮ Date de dépôt : 12.10.01.

⑯ Priorité : 20.10.00 IT T000A000989.

⑰ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 26.04.02 Bulletin 02/17.

⑱ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

⑲ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑴ Demandeur(s) : NUOVA POLIVER DI ODDONE  
COLOMBA & C SNC — IT.

⑵ Inventeur(s) : MALASPINA ALBERTO.

⑶ Titulaire(s) :

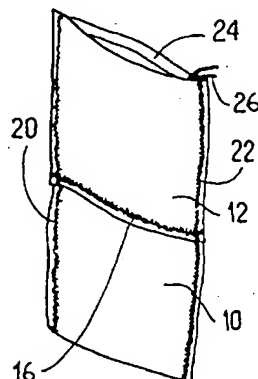
⑷ Mandataire(s) : CABINET HIRSCH.

⑸ SAC, EN PARTICULIER POUR DES DECHETS DOMESTIQUES.

⑹ Le sac présente une ouverture munie d'une gaine et  
d'un cordon.

Le sac est composé de deux films différents de polyéthylène l'un moins extensible, en film de polyéthylène à moyenne densité constituant la partie du sac (12) la plus proche de l'ouverture et l'autre plus élastique et extensible en film de polyéthylène linéaire à basse densité constituant le fond (10) du sac, les deux parties étant réunies le long de leurs bords adjacents au moyen d'une soudure (16).

Application aux sacs à déchets obturables par un cordon, aisément extensibles et résistants à la perforation.



FR 2 815 607 - A1



SAC, EN PARTICULIER POUR DES DECHETS DOMESTIQUES

5

La présente invention concerne un nouveau sac, en particulier pour la collecte de déchets, notamment des déchets domestiques urbains.

10 On connaît des sacs pour les déchets domestiques qui sont habituellement utilisés pour la collecte des déchets dans des boîtes de collecte et qui sont munis, le long du bord de leur ouverture ou embouchure, d'une gaine ou coulisse dans laquelle se déplace un cordon pour la fermeture. De tels sacs sont généralement fabriqués à partir d'un film de polyéthylène extrudé sous la forme d'un tube et ils sont coupés et  
15 soudés transversalement par intervalles. Le polyéthylène est toujours du type à haute densité et faible extensibilité, et présente une certaine rigidité, pour faciliter le déplacement du cordon en évitant l'arrachement prématuré de la gaine.

De tels sacs du fait de leur faible extensibilité présentent une capacité limitée car ils se rompent facilement si l'on tente d'y rentrer de force des matériaux en les comprimant, et sont également sujets à de fréquentes perforations de la part des  
20 objets pointus et/ou coupants tels que des baguettes, barrettes, branches, branchages, bords de tôle, etc.

L'objet de l'invention est en conséquence de proposer un nouveau sac, notamment du type à coulisse pour recevoir des déchets, qui présente une capacité  
25 accrue par rapport aux sacs existants, qui soit plus tolérant à l'égard de la pression des matières et matériaux contenus et plus résistant à la lacération à l'encontre des objets pointus ou coupants inclus dans les déchets.

A cet effet, le sac selon l'invention est caractérisé en ce qu'il est composé de deux films différents de polyéthylène, l'un des films étant plus rigide, ou moins  
30 extensible, et constituant la partie du sac la plus proche de l'ouverture, et l'autre film étant plus élastique et extensible, typiquement un film de polyéthylène linéaire à basse densité, et constituant le fond du sac, et en ce que les deux parties du sac sont réunies le long de leurs bords adjacents au moyen d'une soudure.

Selon un mode de réalisation de l'invention le fond (10) du sac est constitué  
35 d'un film unique replié en deux ailes qui sont soudées entre elles, le long des deux côtés opposés.

Selon un autre mode de réalisation, la partie du sac la plus proche de l'ouverture est formée de films respectifs présentant chacun un bord soudé à une extrémité respective du fond du sac, et dont les bords latéraux sont soudés entre eux.

Selon encore un autre mode de réalisation de l'invention, les soudures sont réalisées à l'air chaud, la partie du sac la plus proche de l'ouverture est un film de polyéthylène à moyenne densité et le fond du sac est réalisé avec un film de polyéthylène linéaire à basse densité.

D'autres buts, avantages et caractéristiques apparaîtront à la lecture de la description d'un mode de réalisation de l'invention, faite à titre non limitatif et en regard des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un sac selon un mode de réalisation préféré de l'invention ;

- la figure 2 est une vue en coupe transversale du sac représenté sur la figure 1 ;

et

- les figures 3 à 6 sont des vues schématiques destinées à illustrer diverses phases de fabrication du sac selon l'invention.

En se référant aux figures 1 et 2, un sac selon l'invention est composé d'un film 10 de polyéthylène, replié comme un livre sur lui-même pour constituer le fond du sac, et d'un deuxième et d'un troisième films 12 et 14, soudés respectivement aux bords opposés du film 10 par des soudures 16 et 18. Les bords latéraux des deux ailes sont soudés de leur côté en 20 et en 22 pour former le sac. Les bords supérieurs du sac ainsi formé à proximité de l'embouchure du sac, sont repliés et soudés pour former une ou deux coulisses ou gaines de serrage 24, dans lesquelles est reçu un cordon 26 d'une façon connue en soi.

Le film 10 est réalisé en polyéthylène très élastique et extensible, typiquement en polyéthylène linéaire à basse densité, tandis que les films 12 et 14 sont réalisés en polyéthylène plus rigide et un peu moins extensible, typiquement en polyéthylène à moyenne densité. De cette manière, la partie du sac située près du fond, ou doit s'accumuler la plus grande quantité et le plus grand poids de matériau, est plus extensible et plus résistante à la perforation et à la lacération, tandis que la partie supérieure du sac conserve les caractéristiques d'inextensibilité et de bon glissement apte à permettre un fonctionnement satisfaisant de la coulisse ou gaine de fermeture du sac. Ainsi, quand on introduit dans le sac des matériaux hétérogènes en ce qui concerne la forme, le poids et la consistance (en plus en les comprimant pour une plus grande efficacité), les matériaux s'accumulent surtout au fond, qui correspond au film élastique 10, où il peuvent dilater le sac en lui faisant prendre la forme d'une poire et augmenter sa capacité, sans que les éventuelles pointes ou angles coupants puissent lacérer facilement le sac. La partie supérieure du sac qui comprend respecti-

vement les films 12 et 14 est soumise essentiellement à la traction, à laquelle ces films sont capables de résister, tandis que les pointes éventuelles qui pourraient se trouver dans cette partie supérieure ne provoquent généralement pas de perforations du fait de la pression interne réduite.

5        Pour améliorer les performances du sac, le film 10 sur le fond du sac présente de préférence une épaisseur supérieure à celle des films 12 et 14, et en outre, les films du fond et de la partie supérieure du sac peuvent présenter des couleurs différentes, soit à des fins d'identification soit à des fins purement décoratives.

10        Le sac peut être fabriqué sur des machines ou des lignes de fabrication sensiblement classiques, moyennant les adaptations et les réglages usuels dans ce domaine. De préférence, les films de départ pour la fabrication du sac sont des films tubulaires extrudés. Comme représenté à la figure 3, on fait avancer le film élastique 10 sous une forme tubulaire aplatie, dans le sens de la flèche, à l'intérieur d'un équipement de découpe et d'encollage (non représenté) et le film est découpé longitudi-  
15        nalement comme représenté par la ligne 30 en pointillée. De façon analogue, comme représenté sur la figure 4, un film tubulaire aplati unique, réalisé cette fois en polyéthylène à moyenne densité, avance selon la flèche, est découpé sur ses deux côtés comme indiqué par les lignes en pointillés 32-34, afin d'obtenir deux films séparés 12, 14. Au cours d'une phase subséquente, représentée sur la figure 5, les films 12 et  
20        14 sont accostés parallèlement par les parties opposées du film 10 replié, avec leurs bords superposés (figure 6). Ensuite, comme représenté sur la figure 6, les soudures 36, 38 sont effectuées à l'air chaud entre les bords superposés, tandis que le long d'un côté des deux films, on vient former en repliant les bords et en les soudant, les gaines correspondantes 24 dans lesquelles est inséré un cordon. Enfin, comme représenté  
25        sur la figure 6, sur la structure ainsi obtenue, on réalise à des intervalles déterminés des couples de soudures à l'air chaud indiqués par les lignes 40 et 42 et on procède ensuite à la découpe transversale intermédiaire entre les deux soudures voisines, indiquées par les lignes 44, afin d'obtenir des sacs terminés.

30        L'homme de l'art comprendra que les opérations ci-dessus peuvent être réalisées en continu et de façon automatique sur des équipements classiques adaptés de façon appropriée et sans majoration des coûts de fabrication.

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté, mais elle s'applique à toutes les variantes aisément accessibles à l'homme de l'art.

**REVENDICATIONS**

- 1.- Sac, notamment destiné à recevoir des déchets, avec une gaine et un cordon le long de son ouverture, caractérisé en ce qu'il est composé de deux films différents  
5 de polyéthylène, l'un des films étant plus rigide, ou moins extensible, et constituant la partie du sac (12, 14) la plus proche de l'ouverture, et l'autre film étant plus élastique et extensible, typiquement un film de polyéthylène linéaire à basse densité, et constituant le fond (10) du sac, et en ce que les deux parties du sac sont réunies le long de leurs bords adjacents au moyen d'une soudure (16).
- 10 2.- Sac selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fond (10) du sac est constitué d'un film unique replié en deux ailes qui sont soudées entre elles, le long des deux côtés opposés (20, 22).
- 15 3.- Sac selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la partie du sac la plus proche de l'ouverture est formée de films respectifs (12, 14) présentant chacun un bord soudé à une extrémité respective du fond du sac, et dont les bords latéraux sont soudés entre eux.
- 20 4.- Sac selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que lesdites soudures sont réalisées à l'air chaud.
- 25 5.- Sac selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la partie du sac la plus proche de l'ouverture du sac est un film de polyéthylène à moyenne densité.
- 6.- Sac selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le fond (10) du sac est un film de polyéthylène linéaire à basse densité.

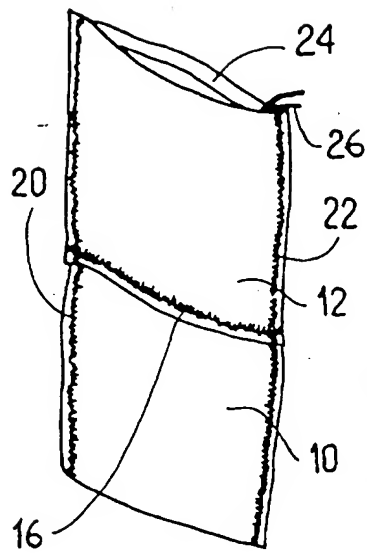


Fig. 1

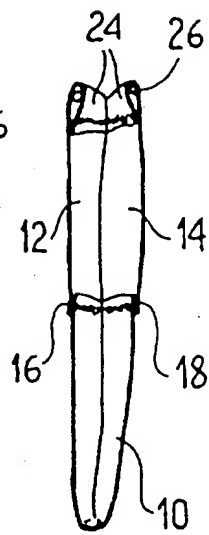


Fig. 2

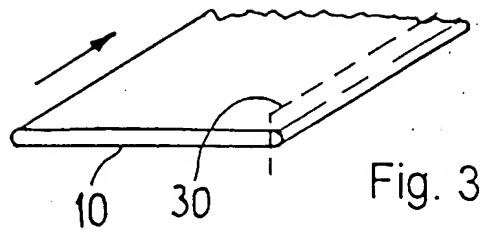


Fig. 3

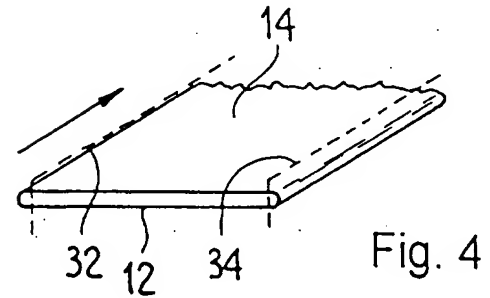


Fig. 4

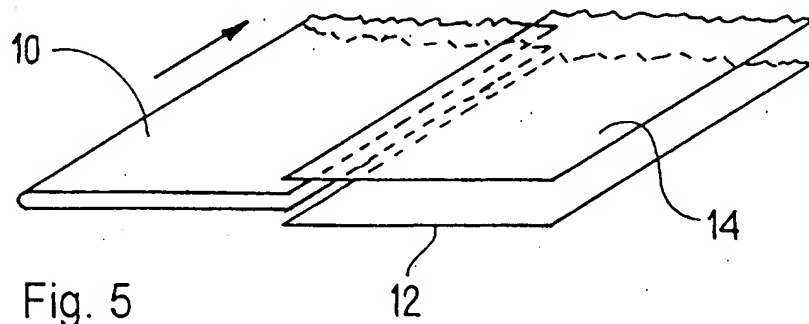


Fig. 5

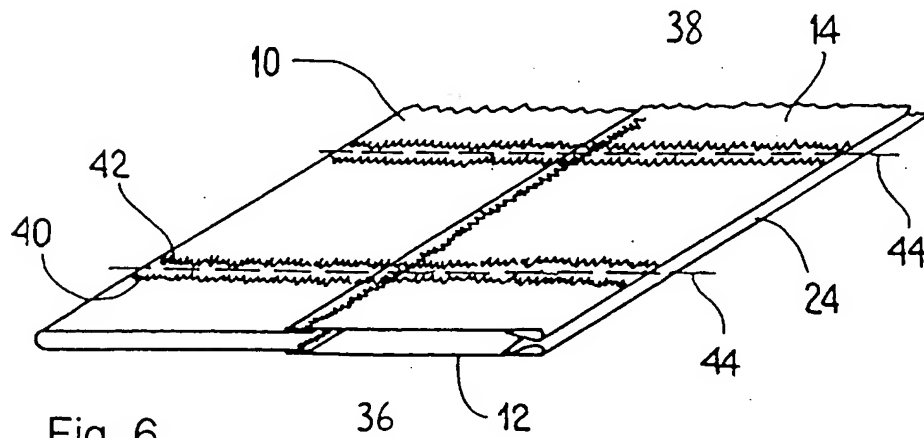


Fig. 6